

# MFT1845

## Multifunktionsprüfgerät



- **Verbesserte Messtechnik für nicht auslösende Schleifenimpedanz**
- **Messanalyse per "Konfidenzmessgerät" (zum Patent angemeldet)**
- **Vollständige Ein- und Dreiphasen-Installationsprüfung**
- **Ein- und Dreiphasen-RCD-Prüfung mit 10 mA bis 1 A**
- **Erdungsprüfung und spießlose Prüfung zur Messung des Elektrodenwiderstands\***
- **Einfache farbcodierte Prüfauswahl**
- **Beidhändige Bedienung**
- **Interner Speicher und Bluetooth®-Kommunikation**
- **Sicherheitseinstufung nach EN61010 CAT IV und robustes IP54-Gehäuse**

### BESCHREIBUNG

Das Multifunktionsprüfgerät MFT1845 ist ein Gerät für die Prüfung von Niederspannungs-Elektroinstallationen, insbesondere für Orte mit hohem elektrischen Rauschen. Es bietet alle erforderlichen Prüfungen, um die notwendige elektrische Zertifizierung für feste Verkabelungsinstallationen in Industrie, Gewerbe und Haushalt durchzuführen. Es hat folgende Leistungsmerkmale:

- **Spannungs- und Frequenzmessung mit TRMS-System**
- **Isolationsprüfung bei 100 V, 250 V, 500 V und 1000 V, einschließlich Eingangsschutz gegen spannungsführende Stromkreise bis 600 V, auch bei verriegelter Isolationsprüfung**
- **Durchgangswiderstand bei 200 mA oder 15 mA**
- **Automatischer Start – kein Drücken der Taste PRÜF (TEST) erforderlich, sodass beide Hände frei bleiben, um die Sonden zu halten**
- **Widerstandsbereich bis 100 kΩ sowie schnelle Durchgangsprüfung mit Summer an wählbaren Grenzwerten**
- **Erdschleifenimpedanzprüfung, mit:**
  - Neue nicht auslösende 3-Leiter-Technologie
  - Neue Konfidenzmessgeräte-Messung
  - Nicht auslösender Bereich mit 2 und 3 Leitern
  - 2-Leiter-Hochstrom, darunter Phase-zu-Phase
  - Potenzielle Fehlerstrommessung bis 20 kA
- **RCD-Prüfung, einschließlich:**
  - Typ AC, A, S, B und programmierbare RCDs
  - 3-Phasen-RCDs

- Automatische Prüfroutine
- Fehlerspannungsanzeige
- **Erdspießprüfung**
  - 2-polige/3-polige\*, ART-\* und spießlose\* Techniken

\* mit entsprechendem optionalem Zubehör

### Neue Schleifenimpedanzprüftechnik:

Der MFT1845 verfügt über eine neue, nicht auslösende Schleifenprüftechnologie mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- **Verhindert jegliche Beeinflussung des Gesamtwertes der Schleifenimpedanz durch den RCD.**
- **Schnellere, nicht auslösende Schleifenprüfung schon nach 8 Sekunden.**

Diese Technik erlaubt außerdem die Prüfung der Schleifenimpedanz durch RCDs mit 10 mA vom Typ AC und A.

### Neue Messanalyse per "Konfidenzmessgerät" (zum Patent angemeldet)

Das neue "Konfidenzmessgerät" von Megger bietet eine neue nicht auslösende Schleifenimpedanzmessung. Da Schleifenimpedanzwerte durch das Leitungsrauschen stark beeinflusst werden können, zeigt das Konfidenzmessgerät den Grad der Vertrauenswürdigkeit in die Genauigkeit der gemessenen Schleifenimpedanz an. Mit der digitalen Bogenskala zur Anzeige des analytischen Prozesses wird die Messung kontinuierlich überwacht und korrigiert, wenn Rauschen im Stromkreis vorhanden ist. Dies führt zu einem erheblich verbesserten und wiederholbaren Prüfergebnis.

**ANWENDUNGEN:**

Der MFT1845 bietet eine breite Palette an Prüffunktionen, die für alle Prüfungen elektrischer Installationen und die Verifikation von Niederspannungsbauleitungen und -verteilungen ausgelegt sind. Der MFT1845 ist nach EN 61010 CAT IV 300 V für den sicheren Anschluss an Ein- und Dreiphasennetze überall im Niederspannungsnetz zugelassen.

Die einzigartige moderne Formgebung ermöglicht die Bedienung im Stehen auf dem Boden, auf einer Leiter oder Plattform und wurde für das Umhängen um den Hals optimiert. Jeweils zwei PRÜF- (TEST-) und SPERR- (LOCK-)Tasten – ein Paar an jedem Ende – erleichtern die Bedienung der Prüfgeräte mit der linken oder rechten Hand.

**Allgemeine Merkmale:**

Das Gerät ist schnell griff- und einsatzbereit. Die farbcodierten Bedienelemente ermöglichen eine einfache und schnelle Auswahl des Messbereichs. Außerdem verringern sie die Wahrscheinlichkeit, dass eine falsche Funktion oder ein falscher Bereich verwendet wird. Das große, kristallklare Display mit Hintergrundbeleuchtung verwendet die digitale/analoge Bogenskala von Megger und zeigt schwankende Messwerte an, während die duale Digitalanzeige präzise Werte von Schlüsselmessungen gleichzeitig mit den Prüfparametern anzeigt, wie z. B. die Ausgangsspannung bei der Isolationsprüfung sowie den Widerstandswert in MΩ.

Da sicht- und hörbare Sicherheitswarnungen bei der Prüfung von hochenergetischen Systemen von entscheidender Bedeutung sind, zeigt der MFT1845 bei Vorhandensein einer gefährlichen Spannung umfassende Eingangsschutz- und Sicherheitswarnungen an. Wenn während der Isolations- oder Durchgangsprüfung an einem Stromkreis eine Spannung anliegt, wird diese auf dem Bildschirm angezeigt. Überschreitet diese Spannung einen sicheren Wert, werden weitere Prüfungen verhindert, und es wird ein Warnton ausgegeben. Der MFT1845 verfügt über interne Akkus und ein Ladegerät mit einer Ladezeit von weniger als 4 Stunden, wodurch die Betriebskosten reduziert werden.

Der neue MFT1845 ist für schwierige Umgebungen und höchste Zuverlässigkeit ausgelegt. Zu seinen Leistungsmerkmalen gehören eine Gummiüberformung für zusätzlichen Schutz und Griffigkeit, IP54-Schutz gegen Staub und Wasser sowie eine Sicherheitseinstufung nach EN61010 CAT. IV. Sein erstklassiger Eingangsschutz sorgt dafür, dass der MFT auch versehentlichem Missbrauch und Spannungssprüngen standhalten kann, wenn andere Prüfgeräte versagen. All dies in einem intuitiv und einfach zu bedienenden Gerät ohne versteckte Menüs oder komplizierte Bildschirme. Im Lieferumfang des Geräts enthalten: Standard-Messleitungs-Satz mit 3 Leitern und Netzanschluss-Messleitung, eine geschaltete Sonde für schnelle und einfache Prüfungen, ein Kalibrierzertifikat für ganze 12 Monate und eine auf 3 Jahre erweiterbare kostenlose Garantie. Der MFT1845 wird in einer großen Schutztasche mit viel Platz für optionale Extras, wie z. B. ein paar Werkzeuge und das Masseelektroden-Prüfkit, bestehend aus 2 Spießen und 3 langen Messleitungen, geliefert.

**PRODUKTAUSWAHL-TABELLE**

Isolationswiderstands-Messbereich	MFT1845
100 V	■
250 V, 500 V	■
1000 V	■
Prüfspannungsanzeige	■
Einstellbarer Summer-Schwellenwert	■

Durchgangs- und Widerstandsbereiche	
200 mA-Prüfung	■
15 mA-Prüfung	■
Einstellbarer Summer-Schwellenwert	■
RCD-Prüfungen	
1/2, 1, 5 x I- und Rampen-RCD-Prüfung	■
2 x I	■
Schnellrampe	■
Auto-RCD-Prüfung	■
Typ A, AC und RCDs	■
RCDs vom Typ S	■
RCDs vom Typ B (reiner DC)	■
Programmierbarer RCD	■
3-Phasen-RCD (keine Erdung)	■
10 mA	■
RCD mit 30, 100, 300 und 500 mA	■
RCD mit 1000 mA	■
Schleifenprüfung	
Nicht auslösender L-PE mit 2 und 3 Leitern	■
2-Leiter-Hochstrom, L~L und L~N	■
50 V bis 480 V (L~N) 50 V bis 280 V (L~PE)	■
Phase-zu-Phase-Prüfungen (L~L)	■
PSCC und PFC (max. 20 kA)	■
Berührungsspannungsanzeige (0 V bis 253 V)	■
Erdungsprüfung	
2-polig *	■
3-polig *	■
3-polige ART-Technik *	■
Spießlose Methode *	■
Sonstige Leistungsmerkmale	
Versorgungsmessung	■
Echtes RMS	■
Strommessung *	■
Phasendrehung	■
Hintergrundbeleuchtung	■
Automatische Abschaltung	■
Kalibrierzertifikat	■
Wiederaufladbare Akkus/Ladegerät im Lieferumfang enthalten	■
SP5-geschaltete Sonde im Lieferumfang enthalten	■
3 Jahre Garantie (bei Registrierung)	■
Integrierter Speicher mit Bluetooth®-Download	■
CAT IV 300 V / CAT III 600 V	■
IP54	■
Störgeräuschunterdrückung für Konfidenzmessgeräte	■
Neue Hardware-Schleifenimpedanzmessungsplattform	■

\*erfordert Sonderzubehör

**TECHNISCHE DATEN**

**Isolationswiderstandsmessung**

Ausgangsspannung	-0 % +20 % bei Nennlast oder weniger	
Spannungsanzeige	±3 % ±3 Stellen	±0,5 % der Nennspannung
Kurzschlussstrom	1,5 mA Nennprüfstrom	
Prüfstrom bei Last	1 mA bei Mindestdurchlasswerten der Isolierung	

**Genauigkeit des Isolationswiderstands**

1000 Volt	10 kΩ bis 999 MΩ	±3 % ±2 Stellen
500 Volt	10 kΩ bis 500 MΩ	±3 % ±2 Stellen
	>500 MΩ ±10 %	±4 Stellen
250 Volt	10 kΩ bis 250 MΩ	±3 % ±2 Stellen
	>250 MΩ ±10 %	±4 Stellen
100 Volt	10 kΩ bis 100 MΩ	±3 % ±2 Stellen
	>100 MΩ ±10 %	±4 Stellen

**Widerstand und Durchgangsprüfung**

0,01 Ω bis 99,9 Ω	±2 % ±2 Stellen
100 Ω bis 99,9 kΩ	±5 % ±2 Stellen
Leerlaufspannung	5 V ±1 V
Prüfstrom	(0 Ω bis 2 Ω)
	205 mA ±5 mA
	15 mA ±5 mA (vom Benutzer wählbar)

**Schleifenimpedanzmessung**

Sternpunkt-/Schutzleiter	48 V bis 280 V (45 Hz bis 65 Hz)	
Stromführend-auf-stromführend-Leitung	48 V bis 500 V (45 Hz bis 65 Hz)	
L-N/L-L-Prüfungen	±5 % ±3 Stellen	
L-E-Prüfungen †		
0,1 Ω bis 39,9 Ω	±5 % ±5 Stellen	± Geräuschgrenze
40,0 Ω bis 1000 Ω	±10 % ±5 Stellen	
Anzeigebereich	0,01 Ω bis 999 Ω	
Schutzleiter-PFC-Bereich	20 kA	
Stromführend-auf-stromführend-PSCC-Bereich	20 kA	

† Referenzbedingungen gelten  
Informationen zu den Prüfumgebungen finden Sie in den Servicedaten

**RCD-Prüfungen**

Versorgung bis 100 mA	48 V bis 480 V (45 Hz bis 65 Hz)	
Versorgung bis 1 A	48 V bis 280 V	
RCD-Typ	Typ AC, A, S	
	Typ B (reines DC)	
Kein Auslöseversuch	(1/2xl)	-10 % bis -0 %
Auslöseversuch	(1xl, 2xl und 5xl)+0 % bis +10 %	

**Rampenprüfung**

Berührungsspannung	(0 bis 253 V)	+5 % +15 % ±0,5 V
--------------------	---------------	-------------------

Auslösezeit	±1 % ±1 ms
Auslösestrom	±3 %

**Schrittweite**

VAR (variable RCD-Auswahl)	
10 mA bis 50 mA	in 1 mA-Schritten
50 mA bis 500 mA	in 5 mA-Schritten
500 mA bis 1000 mA	in 10 mA-Schritten

**Versorgungsmessung**

Spannung	10 V bis 600 V
	(15 bis 400 Hz) Echtes RMS ±3 % ±1 V ±2 Stellen
Drehrichtungsanzeige	L1-L2-L3 und L1-L3-L2
Frequenz	15 Hz bis 99 Hz ±0,5 % ±1 Stelle
	100 Hz bis 400 Hz ±2,0 % ±2 Stellen
Frequenzauflösung	0,1 Hz

**Stromversorgung**

Akkus	EN LR6 Typ AA, alkalisch
	(6 Zellen – mitgeliefert)
	oder 1,2 V NiMH (6er Akkupack – mitgeliefert)

Netzladegerät für On-Board-Ladung (4 Stunden typisch) 12 V-Kfz-Ladegerät (Zigarettenanzünderkabel- optional)

**Erdungswiderstandsmessung**

Auflösung	0,01 Ω
Strom	0,45 mA oder 4,5 mA
Rauschunterdrückung	20 V pk/pk (7 V rms)
Max. Sondenwiderstände	Rp und Rc
	100 kΩ bei 50 V
	5 kΩ bei 25 V
2- und 3-polige Methode	(0,01 Ω bis 1,999 kΩ)
	±2,0 % ±5 Stellen
Spießlose Methode (1,00 Ω bis 199 Ω)	ART-Methode (1,00 Ω bis 1,999 kΩ)
	±5,0 % ±5 Ziffern
Spießlose Methode (1,00 Ω bis 199 Ω)	±7,0 % ±5 Stellen

**Stromstärke**

(über optionale Leckstromzange)	
	±5,0 % ±3 Stellen.
Bereich	0,1 mA bis 200 A AC
Auflösung	0,1 mA

**Sensoreingang (mV)**

Einschließlich Temperatur (Drittmodul)	
	±1,0 % ±2 Stellen
Bereich	0,0 mV bis ±199,9 mV DC
Auflösung	0,1 mV

**Datenspeicherung**

Kapazität: 1000 Ergebnisse

Bluetooth®-Kommunikation

**Sicherheit** IEC 61010-1:2010  
IEC 61010-30:2010  
IEC 61010-031:2008  
600 V CAT III / 300 V CAT IV  
(Max. Phase-zu-Phase 600 V)  
EN 61557:2007 Teile 1 bis 10

**EMV** EN 61326 Ausgabe 2 Ortsklasse B

**Betriebstemperaturbereich und Luftfeuchtigkeit**

-10 °C bis +55 °C  
90 % RH bei +40 °C max

**Lagertemperaturbereich und Luftfeuchtigkeit**

-25 °C bis +70 °C

**Max. Höhe (über NN)** 2000 m

**Gewicht (Gerät und Gehäuse)**

1 kg (mit Batterien, ohne Gehäuse)

**Abmessungen (Gerät und Gehäuse)**

150 mm H x 85 mm B x 235 mm T

**IP-Schutzart**

IP54

**Kalibriertemperatur** +20 °C

**Temperaturkoeffizient**

<0,1% per °C

Das Wort PowerSuite ist eine eingetragene Marke von Megger Limited.

Die Bluetooth®-Wortmarke und das Logo sind Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. und jede Nutzung dieser Marken durch Megger ist unter Lizenz.

**BESTELLANGABEN**

Artikel	Art.-Nr.
MFT1845-CH-DE-FR-IT	1009-988
MFT1845-SC-DE-NL-EN	1009-989
<b>Mitgeliefertes Zubehör</b>	
Gedruckte Schnellstartanleitung	
Vollständige Bedienungsanleitung auf CD	
Kalibrierzertifikat	
Schaltsonde SP5	1007-157
Umhängeriemen – mit Megger-Signet bestickt	2001-509
Messleitungs-Satz mit 3 Leitern sowie Messspitzen und Klemmen	1001-991
Europanetz-Messleitung SIA45 (nicht AU)	2000-674
Messleitung mit AU/NZ-Stecker (nur AU)	6220-828
AC-Ladegerät	1002-736
MFT Tragetasche	1007-463
<b>Optionales Zubehör</b>	
Gepolsterte Tragetasche mit Messleitungs-/Unterlagen-Beutel	1004-326
Abgesicherter 10 A-Messleitungssatz (rot/blau/grün) mit Messspitzen und Klemmen	1001-975
XTL30 Verlängerungsmessleitung 30 m	2007-997
XTL50 Verlängerungsmessleitung 50 m	2007-998
Zigarettenanzünder-Adapter zum Aufladen des Akkus.	6280-332
Masseelektroden-Kit	1001-810
3-poliges Erdungsmessgeräte-Prüfkit	6210-160
ETK30 (3-poliges Erdungsmessgeräte-Prüfkit)	1010-176
MCC1010 Strommesszange	1010-516
MVC1010 Spannungsklemme	1010-518

**VERTRIEBSBÜROS**

Megger GmbH  
Obere Zeil 2  
61440, Oberursel

T. 06171-92987-0  
F. 06171-92987-19  
E. info@megger.de

Seba Dynatronic  
Mess- und Ortungstechnik  
GmbH, Dr.-Herbert-Iann-Str. 6  
96148 Baunach

T. 09544-68-0  
F. 09544-2273  
E. team.dach@megger.de

**MFT1845\_DS\_de\_V04**

www.megger.com  
ISO 9001

Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

